Gouvernement du Canada
Service canadien des forêts

Government of Canada
Canadian Forestry Service

Effets d'un programme de sensibilisation aux ressources forestières sur des élèves de sixième année

H.F. Merchant et J.J. Williams

Rapport d'information PI-X-54 F
Institut forestier national de Petawawa

87-03781/

INSTITUT FORESTIER NATIONAL DE PETAWAWA

Le mandat de l'Institut forestier national de Petawawa, comme celui des autres établissements du Service canadien des forêts, est de promouvoir une meilleure gestion et une utilisation plus rationnelle des ressources forestières du Canada, pour le bien économique et social de tous les Canadiens. Les objectifs des activités des programmes menés à l'institut appuient ce mandat à travers la découverte, le développement, la démonstration, l'application et le transfert des innovations. En tant qu'institut national, il doit s'attacher à des problèmes qui débordent le cadre régional ou qui nécessistent des compétences particulières de même qu'un équipement non disponible aux installations régionales du Service canadien des forêts. La plupart du temps, ses recherches sont effectuées en étroite collaboration avec le personnel des centres régionaux ou des services forestiers des provinces. Les projets de recherche et les services techniques de l'institut sont regroupés sous six principales activités:

GÉNÉTIQUE FORESTIÈRE ET BIOTECHNOLOGIE – Ce programme encadre des projets sur la génétique forestière, la microbiologie, la micropropagation, la génétique moléculaire et la recherche sur les semences. Il comprend également les services à la clientèle et la banque de semences du Centre national de semences forestières. Ce centre existe depuis longtemps et est lié à plusieurs organismes internationaux.

SYSTÈMES D'AMÉNAGEMENT FORESTIER – Ce programme intègre en recherche et développement, des projets sur les incendies de forêt, la télédétection, la météorologie, la modélisation, la croissance et la récolte, et le RIMA. Il permet ainsi l'élaboration et la démonstration de systèmes d'aménagement forestier.

STATISTIQUES NATIONALES SUR LA RESSOURCE FORESTIÈRE – Communément appelé FORSTATS, ce programme assure la coordination de l'acquisition, de la normalisation et de la publication de statistiques nationales sur les forêts du Canada. Il est aussi chargé de répondre aux demandes de renseignements de la clientèle.

SYSTÈMES DE DONNÉES FORESTIÈRES – Ce programme fournit la compétence et les systèmes informatisés nécessaires à la gestion des données acquises dans le cadre de FORSTATS et des projets de recherche à l'IFNP. Il comprend en outre un service de consultation en informatique pour les hauts fonctionnaires du SCF.

COMMUNICATIONS – Ce programme regroupe les activités de la bibliothèque et des projets touchant la sensibilisation du public, l'information, la rédaction-révision et les publications. L'institut reçoit plus de 20 000 visiteurs chaque année. Le Centre d'accueil, des visites autoguidées et un programme éducatif complet sont ouverts à tous. C'est à l'IFNP que l'on trouve l'entrepôt national de toutes les publications scientifiques du SCF.

LA FORÊT EXPÉRIMENTALE – Outre des peuplements naturels où l'on applique divers traitements dans le cadre de projets de recherche en sylviculture, la Forêt de Petawawa, mesurant 98 km^2, comprend de vastes superficies de plantations âgées de plus de 60 ans. Ces plantations expérimentales permettent d'obtenir des données sur la croissance et la récolte à la suite d'expériences de culture. Elles fournissent du matériel génétique dont le lignage est répertorié, et se révèlent de plus en plus utiles pour les études sur la micropropagation et la génétique moléculaire. La forêt permet également de mettre à l'essai des stratégies d'aménagement forestier à court et à long terme.

EFFETS D'UN PROGRAMME DE SENSIBILISATION AUX RESSOURCES FORESTIÈRES SUR DES ÉLÈVES DE SIXIÈME ANNÉE

Rapport d'information PI-X-54F

H.F. Merchant[1] et J.J. Williams[2]

[1]Université Purdue
West Lafayette, IN, É.-U.

[2]Institut forestier national de Petawawa
Chalk River (Ontario) K0J 1J0

1986

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada, 1986
N° de catalogue Fo46-11/54-1986F
ISSN 0228-0736
ISBN 0-662-93900-X

Des exemplaires de cette publication peuvent être obtenus à l'adresse suivante:

Centre d'information technique et de distribution
Institut forestier national de Petawawa
Chalk River (Ontario)
K0J 1J0

N° de téléphone: 613-589-2880

This publication is also available in English under the title **Effects of a Forest Resource Education Program on Grade 6 Students.**

Table des matières

v Résumé/Abstract

1 Introduction

1 Programme

2 Objectifs

2 Méthodologie

4 Résultats et discussion

4 Résultats des tests sur les élèves
6 Résultats des tests sur les enseignants
7 Résultats du sondage d'opinion

9 Conclusions

11 Remerciements

11 Bibliographie

Tableaux

14 1. Moyennes des groupes et variances des résultats
14 2. Résultats des tests-t, comparaison des résultats moyens des groupes
15 3. Tableau récapitulatif des écoles pour lesquelles la corrélation entre le nombre de visites et les résultats au test sur les attitudes et au test de connaissances est significative
16 4. Aspects des livrets d'information sur les ressources qui nécessitent une amélioration ou une révision
17 5. Résultats moyens généraux du sondage effectué auprès des enseignants concernant le PSRP

Annexes

20 Annexe A: Test d'évaluation des connaissances sur les ressources forestières
28 Annexe B: Sondage sur les attitudes à l'égard des ressources forestières
32 Annexe C: Questionnaire destiné aux enseignants du programme de sensibilisation aux ressources de Petawawa
34 Annexe D: Sondage auprès des enseignants sur le programme de sensibilisation aux ressources de Petawawa

RÉSUMÉ

Les auteurs étudient les effets du Programme de sensibilisation aux ressources de Petawawa en ce qu'il a modifié les connaissances et les attitudes des enfants à l'égard des ressources forestières. Ils se sont attachés à préciser l'effet de la participation au programme et aux randonnées sur le terrain, et à évaluer l'efficacité du programme de la sixième année et les réactions des enseignants. L'évaluation a porté sur quatre groupes d'élèves de sixième année. Ils ont subi un test d'évaluation des connaissances et répondu à un questionnaire sur leurs attitudes. Les enseignants ont répondu à un questionnaire et à un sondage d'attitude. Les tests de l'évaluation ont tous été conçus par l'enquêteur.

ABSTRACT

The effects of the Petawawa Resource Education Program (PREP) in altering children's knowledge about attitudes toward forest resources were investigated. The study was concerned with determining the effect of participation in the program, the effect of field trips, the effectiveness of the sixth year of the program, and with determining the reaction of teachers to the program. Four comparison groups of Grade 6 students were utilized in the evaluation. Student subjects completed both a Knowledge Assessment Test and an Attitude Survey. Teachers completed a Questionnaire and an Attitude Survey. All tests used in the evaluation were designed by the investigator.

EFFETS D'UN PROGRAMME DE SENSIBILISATION AUX RESSOURCES FORESTIÈRES SUR DES ÉLÈVES DE SIXIÈME ANNÉE

INTRODUCTION

En 1972, un programme de sensibilisation du public a été mis au point à l'IFNP (alors connu sous le nom de Forêt expérimentale de Petawawa). Cet organisme croyait qu'un public renseigné sur l'écologie forestière et connaissant les avantages d'un aménagement adéquat des forêts serait mieux préparé à réagir intelligemment aux questions touchant l'utilisation et la gestion des ressources (Davies, 1984).

C'est à partir de cette idée qu'a été élaboré le Programme de sensibilisation aux ressources de Petawawa (PSRP), objet de la présente étude. Le PSRP est fondé sur le principe selon lequel les enfants qui font l'expérience du milieu forestier dans le cadre de leur apprentissage, seront portés à respecter les forêts, et face aux questions de gestion des ressources naturelles, sauront agir de façon éclairée (Davies, 1984).

Programme

Le Programme de sensibilisation aux ressources est offert en collaboration avec le Conseil scolaire du comté de Renfrew aux élèves de la première à la dixième année. Il est fondé sur des cours mis au point par des consultants et des enseignants du conseil. Le but visé est de promouvoir une meilleure gestion des ressources forestières du Canada au moyen d'installations et d'activités qui permettent aux professeurs d'utiliser la forêt comme outil pédagogique (IFNP, 1982). Le programme vise principalement à augmenter les connaissances des enfants sur les ressources forestières et à leur faire la démonstration de bonnes techniques d'aménagement forestier.

À chaque niveau, de la première à la dixième année (à l'exception de la huitième année), des cours d'hiver et d'été sont offerts. Ces cours comportent des activités et des exercices effectués en classe avant et après la sortie éducative à l'institut. Les groupes arrivent au milieu de l'avant-midi et les enfants se consacrent à leur sujet d'étude avant et après le repas. La visite, conduite par une personne-ressource de l'IFNP, s'articule autour des ressources de l'institut, notamment les divers types de forêts, les multiples travaux de recherche et d'aménagement forestiers, la caserne de pompiers, le poste météorologique, l'auditorium et toute la variété de pièces d'équipement forestier.

Une recherche documentaire a révélé que peu de programmes similaires avaient déjà fait l'objet d'une étude. Le PSRP fait simultanément appel à plusieurs techniques habituellement utilisées dans l'enseignement de l'écologie et c'est ce qui fait son originalité. Voici certaines des caractéristiques spéciales du programme:

1) le programme d'étude est en grande partie mis au point par les professeurs et est axé sur le travail en classe;

2) il s'agit d'un programme continu qui se développe graduellement de la première à la sixième année;

3) il comporte des sorties éducatives dans un établissement de foresterie et permet de tirer parti des milieux boisés locaux et des problèmes locaux d'aménagement forestier;

4) il comporte des activités qui précèdent et suivent les sorties éducatives

5) il vise à la fois une amélioration des connaissances et un changement d'attitude chez les enfants.

OBJECTIFS

Cette enquête avait pour objet principal de déterminer si la participation à un programme de sensibilisation aux ressources forestières de Petawawa (PSRP) au cours d'une période de six ans avait entraîné un changement important des connaissances et des attitudes des enfants sur les ressources forestières et leur gestion. L'étude avait aussi pour but de connaître les opinions et les attitudes des enseignants à l'égard du programme. Pour atteindre ces objectifs, une série de questions réparties en quatre catégories ont été posées. Elles visaient à déterminer les éléments suivants: 1) les conséquences de la participation au programme; 2) les répercussions des sorties éducatives; 3) l'impact d'une participation à la sixième année du programme; 4) la réaction des enseignants à l'égard du programme.

MÉTHODOLOGIE

Cette enquête porte sur 1047 étudiants de sixième année, représentant 23 écoles du Conseil scolaire du comté de Renfrew et 7 écoles du système des écoles séparées catholiques romaines de Renfrew. En outre, 119 enseignants du Conseil scolaire du comté de Renfrew, de la première à la sixième année, qui ont participé à l'ensemble ou à une partie des activités du programme, ont répondu au sondage. Les écoles séparées ont servi de groupe témoin et ont été choisies par un comité composé de responsables du PSRP, de gestionnaires et de directeurs des deux systèmes scolaires. L'échantillon choisi a été jugé comme représentatif de tout le système des écoles séparées et comme équivalant à l'échantillon des écoles du Conseil scolaire du comté de Renfrew en ce qui concerne l'intelligence et les facteurs socio-économiques.

Les écoles ont été associées à l'un de quatre groupes de comparaison en fonction de leur degré de participation au PSRP. Le groupe A (N=19 classes) a participé aux activités en classe précédant et suivant la sortie éducative et les élèves de sixième année ont visité l'IFNP. Le groupe B (N=3 classes) a participé aux mêmes activités et une sortie à l'IFNP a été organisée pour les élèves de la première à la cinquième année. Le groupe C (N=8 classes) a été désigné comme groupe témoin et il n'a participé d'aucune façon au PSRP. Le groupe D (N=8 classes) a participé aux mêmes activités sans toutefois faire de sortie éducative.

Les étudiants ont été évalués à l'aide de deux instruments: un test d'évaluation des connaissances sur les ressources forestières (annexe A); et un sondage sur les attitudes à l'égard des ressources forestières (annexe B). Ces tests ont été élaborés par H.F Merchant en consultation avec le conseiller en programmes d'études du Conseil scolaire du comté de Renfrew et le personnel responsable du PSRP au Service canadien des forêts. Le contenu du programme a été réparti en quatre secteurs généraux pour le test d'évaluation des connaissances et en cinq secteurs pour le sondage sur les attitudes. L'information présentée dans les livrets d'information sur les ressources et les objectifs du programme a servi à rédiger des questions pour chacune de ces catégories.

La version finale du test d'évaluation des connaissances renfermait 40 questions objectives, et celle du sondage sur les attitudes 40 énoncés auxquels les répondants devaient donner l'une des réponses suivantes: entièrement d'accord, d'accord, indécis, en désaccord ou complètement en désaccord.

La fiabilité des deux instruments a été établie à l'aide de la méthode du test-retest. À cette fin, on a fait appel à deux écoles du Conseil scolaire du comté de Renfrew et à une école séparée. Les deux tests ont été administrés à une semaine d'intervalle, sans qu'aucun enseignement ne soit donné aux élèves sur les notions de foresterie. L'analyse effectuée à l'aide du test alpha de Cronbach a révélé un coefficient de fidélité de 0,693 pour le test de connaissance et de 0,742 pour le sondage sur les attitudes.

Les attitudes des enseignants à l'égard du PSRP ont été évaluées à l'aide d'un questionnaire et d'un sondage. Le conseiller en programmes d'études et le directeur du Conseil scolaire du comté de Renfrew ainsi que le directeur du PSRP ont participé à l'élaboration de ces instruments. Grâce aux renseignements fournis par ces personnes, ainsi qu'aux données découlant d'une étude et d'une observation personnelle, on a déterminé que les attitudes des enseignants à l'égard du PSRP seraient évaluées en fonction de cinq catégories. Le sondage sur les attitudes consistait en des énoncés auxquels les enseignants attribuaient une cote de 1 à 5 selon une échelle de Likert. Quant au questionnaire, présenté sous forme d'une simple liste de contrôle, il a permis de recueillir des renseignements généraux concernant notamment la fréquence des sorties éducatives, la révision des livrets d'information et les thèmes de prédilection.

Ce sont les enseignants de sixième année de chaque école qui ont procédé à l'administration des tests et à la collecte des données. Les directeurs des écoles et le directeur du PSRP ont veillé à la distribution, à la collecte et au retour de ces tests. L'administration des tests s'est déroulée sur une période de deux jours à la fin d'octobre 1983. Les élèves ont subi un test par séance, chaque jour. Le sondage et le questionnaire qui s'adressaient aux enseignants ont été administrés à la fin d'octobre 1983, par les directeurs d'école, à l'occasion de réunions du personnel enseignant.

Le progiciel de statistiques pour les sciences sociales (SPSS) a servi à effectuer l'analyse des données. Dans la notation des tests d'évaluation des connaissances, un point a été accordé par bonne réponse. Le résultat obtenu par chaque élève pouvait varier de 0 à 40 et représentait le nombre de questions auxquelles l'élève avait répondu correctement. Dans le sondage sur

les attitudes les réponses ont été notées selon une gradation allant d'un point pour une réponse <<entièrement d'accord>> jusqu'à concurrence de cinq points pour une réponse <<complètement en désaccord>>. Les résultats du sondage pouvaient varier de 40 à 200. Les résultats moyens des écoles et des groupes ont servi à établir des comparaisons statistiques sur le double plan des attitudes et des connaissances.

Une analyse de la variance simple a servi à analyser les résultats des deux tests subis par les élèves. S'il en résultait des rapports F significatifs, des tests-t étaient alors utilisés pour comparer les résultats obtenus aux deux tests lorsqu'il y avait des écarts significatifs dans les moyennes des groupes. Des comparaisons ont été établies entre les résultats moyens des groupes A et C, des groupes A et D et des groupes A et B. Les résultats des questionnaires remplis par les enseignants (groupe E) ont aussi été analysés et corrélés aux résultats moyens des élèves des écoles correspondantes. Des coefficients de corrélation produit-moment de Pearson ont été calculés pour déterminer le lien entre les variables des sondages et les variables connexes des tests. Un alpha de 0,05 a été établi pour tous les tests statistiques.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Résultats des tests sur les élèves

L'âge moyen des sujets était de 11 ans, la fourchette d'âge s'échelonnant entre 10 et 14 ans. Environ 82 % des sujets avaient participé de façon continue au PSRP de la première à la sixième années. Les élèves se rappelaient avoir effectué en moyenne quatre visites à l'institut forestier, mais jusqu'à 11 visites ont été signalées. Les tableaux 1 à 5 résument les résultats des tests subis par les étudiants.

On constate une différence significative (P=0,05) entre les divers groupes au niveau des connaissances (F=2,94) et des attitudes (F=3,30).

Des comparaisons ont été effectuées, à l'aide des résultats moyens du sous-groupe A et du groupe C, pour déterminer l'effet de la participation au programme. Il en ressort une différence significative entre les deux groupes sur le double plan de l'attitude et des connaissances (tableau 2). Le groupe A possède à la fois de meilleures connaissances et une attitude plus positive. Il n'y avait aucune différence significative au niveau de l'attitude et des connaissances entre les groupes A et D. En outre, les groupes A et B ne présentaient aucune différence significative quant aux connaissances, mais le groupe A démontrait une attitude significativement plus positive.

Ces résultats indiquent que les étudiants ayant participé au PSRP faisaient preuve d'attitudes plus positives à l'égard de l'écosystème forestier et de l'aménagement forestier que ceux n'y ayant pas participé. Les participants au programme ont de plus obtenu des résultats significativement plus élevés que le groupe témoin dans la connaissance des concepts de foresterie. Une comparaison entre les groupes A et D montre qu'une participation à des travaux en classe avait autant ou davantage d'impact sur les participants que les excursions à l'institut forestier. Il semble que

l'excursion soit serait fondée sur des stratégies et des activités d'apprentissage qui n'influencent pas l'attitude ou les connaissances, soit exercerait une influence non mesurable au moyen des tests utilisés, soit comporterait des facteurs négatifs nuisant au processus d'apprentissage.

On peut attribuer au test lui-même l'absence de différences significatives entre les groupes A et D pour ce qui est des connaissances. La matière couverte lors des sorties éducatives n'était pas bien documentée dans les livrets d'information sur les ressources. Étant donné que les tests étaient élaborés en fonction de l'information contenue dans ces livrets, il se peut que les concepts abordés dans les excursions n'aient pas été adéquatement couverts par le test.

Les résultats de la comparaison des résultats moyens obtenus par les groupes A et B indiquent que l'unique visite automnale effectuée en sixième année n'a pas eu une grande influence sur les connaissances des étudiants à l'égard de la ressource forestière. Cette excursion aurait toutefois influencé leur attitude. Il se peut que des facteurs et des événements inconnus aient bonifié encore plus l'attitude de ces élèves depuis la visite qu'ils avaient effectuée en cinquième année. Il faudrait aussi tenir compte de l'approche pédagogique adoptée pour la visite automnale en sixième année. Les méthodes employées à l'occasion de l'excursion, de même que les autres activités connexes, peuvent avoir été davantage axées sur l'aspect affectif et ainsi exercé une influence positive sur les attitudes des élèves. Cependant, il faut être très prudent avant de tirer toute conclusion d'une comparaison entre les groupes A et B, puisque les échantillons sont de taille inégale.

D'autres questions posées par cette étude ont été examinées à l'aide de corrélations produits-moments de Pearson ainsi que de tests-t, pour déterminer les relations entre des variables interdépendantes. Les résultats indiquent peu de relation entre le nombre de visites effectuées à l'institut forestier par les étudiants et les scores qu'ils ont obtenus au plan des connaissances; en outre, aucune relation n'est apparente entre le nombre de visites et l'attitude. Un test-t a été calculé pour déterminer si la participation des enseignants influençait les scores obtenus par les étudiants et le nombre de visites effectuées. Les résultats obtenus révèlent que le degré de participation de l'enseignant n'exerçait pas une influence significative sur les connaissances et les aptitudes des étudiants, mais avait toutefois une influence significative sur le nombre de visites effectuées à l'institut forestier. Sur la foi d'autres corrélations calculées pour évaluer l'effet du nombre de visites sur l'attitude et les connaissances, on signale une relation nulle ou très faible aussi bien pour les étudiants des enseignants participants que pour les étudiants des enseignants non participants. Lorsqu'on a évalué cette relation en fonction de chaque école, cependant, on s'est aperçu que pour huit écoles (ou 42 % des 19 écoles valides), il existait une corrélation significative entre les connaissances ou l'attitude et le nombre de visites. Les résultats sont présentés au tableau 3.

Diverses raisons peuvent expliquer ces corrélations négatives: 1) les étudiants ont trouvé les visites ennuyantes, ou bien ont été <<noyés>> sous l'avalanche de concepts et d'idées; 2) la période de temps (entre 1 h 30 min et 3 h) allouée aux activités d'apprentissage durant les visites était inadéquate; 3) les leçons ne convenaient pas aux niveaux d'apprentissage et aux besoins des étudiants de ces trois écoles. Les corrélations positives

peuvent s'expliquer par ces facteurs: enseignant bien préparé et enthousiaste, plus grande attention personnelle due à la petite taille du groupe, et leçons de niveau approprié.

Comme l'indiquent les résultats résumés dans le tableau 3, aucune école visée par cette étude ne présente de corrélations hautement significatives entre le nombre de visites et les scores obtenus tant pour les connaissances que pour l'attitude. Ces résultats indiquent que la fréquence des visites effectuées à l'institut forestier se répercute principalement sur les connaissances qu'ont les étudiants de la ressource forestière. Ils n'indiquent pas que l'augmentation des connaissances ait été accompagnée d'une amélioration de l'attitude.

Les résultats de ces analyses sont corroborés par Kostka (1978), d'après qui un programme d'éducation à l'écologie comportant une visite annuelle dans un centre de nature et des activités connexes en classe n'exerçait qu'un impact minime sur l'attitude des étudiants de sixième année à l'égard des questions environnementales. Burrus-Bammel (1978) a aussi constaté l'absence de relations significatives entre les connaissances et l'attitude dans une étude menée sur trois ans dans un camp d'écologie forestière.

Résultats des tests sur les enseignants

Un questionnaire (annexe C) a servi à évaluer les réactions des enseignants vis-à-vis l'organisation du programme et des livrets d'information sur les ressources. Ce questionnaire portait aussi sur les lacunes du programme et sur les façons de l'améliorer. De plus, un sondage d'opinion (annexe D) a permis de mesurer les sentiments et les attitudes des enseignants à l'égard du PSRP, plus particulièrement en ce qui a trait aux sorties éducatives, aux motifs de participation, à l'importance de la personne-ressource, à la pertinence des activités d'apprentissage et à l'objectif du PSRP.

Les enseignants de toutes les écoles du Conseil scolaire du comté de Renfrew que comptent des classes allant de la première à la sixième années ont été priés de répondre aux deux questionnaires. On a divisé les enseignants en deux catégories. Les enseignants participants (P) expliquent des concepts de foresterie et organisent des activités pour leurs étudiants avant et après les excursions, et accompagnent ceux-ci lors des excursions. Quant aux enseignants non participants (NP), il s'agit de ceux qui soit ne participent aucunement au PSRP, soit n'amènent pas leurs étudiants en excursion mais expliquent des concepts du PSRP en classe. Cent dix-neuf enseignants, représentant 21 écoles, ont répondu tant au questionnaire qu'au sondage d'opinion. Vingt répondants appartenaient au groupe NP, et 99 au groupe P. Étant donné que tous les sondages n'ont pas été remplis complètement, la taille de l'échantillon NP pour cette mesure n'est que de six enseignants, comparativement à 83 pour l'échantillon P.

Voici les résultats du questionnaire:

Enseignants participants. Soixante-cinq pour cent des répondants avaient visité l'institut forestier en compagnie de leurs étudiants plus de cinq fois, tandis que 26 % avaient effectué entre deux et cinq visites, et 7 % une seule visite. Cinquante-huit pour cent des répondants visitaient l'institut généralement une fois par année avec leurs étudiants, et 42 % le faisaient

deux fois par année. Quatre-vingt-neuf pour cent de ces enseignants jugeaient adéquate la période de temps passé à l'institut. Trois pour cent considèrent cette période inadéquate, et 3 % la croient excessive. Le tableau 1 résume les réponses données à la question concernant les points à améliorer dans les livrets d'information sur les ressources. Soixante-deux pour cent des répondants ont considéré les livrets très utiles, alors que 36 % les jugent modérément utiles, les utilisant mais mettant au point eux-mêmes nombre de leurs activités.

Enseignants non participants. Quarante-cinq pour cent des répondants n'avaient jamais visité l'institut forestier avec leurs étudiants, 30 % y étaient allés entre deux à cinq fois et 20 % y étaient allés une fois. Quatre-vingt-cinq pour cent des répondants n'effectuent aucune visite annuelle avec leurs étudiants, et 15 % s'y rendent une fois par année. Quelques-uns de ces enseignants NP ont pu visiter l'institut lorsqu'ils enseignaient dans une autre école, ou dans les premières années du PSRP quand toutes les écoles faisaient un effort réel de participation. Ces données révèlent sans l'ombre d'un doute une certaine tendance à la non-participation au PSRP dans certains éléments du Conseil scolaire du comté de Renfrew.

La période de temps passée à l'institut est jugée adéquate par 30 % des répondants, et inadéquate par 25 %. Soixante-cinq pour cent des enseignants jugent les livrets d'information modérément utiles, les consultant et mettant au point eux-mêmes bon nombre de leurs activités. Trente pour cent ont indiqué que ces livrets ne leur étaient pas très utiles et qu'ils les utilisaient jamais ou rarement. Cinq pour cent des répondants les considèrent très utiles et les utilisent souvent.

On peut dégager les conclusions suivantes d'une comparaison des plus fréquentes suggestions d'amélioration formulées par les deux groupes d'enseignants: 1) les enseignants des deux groupes démontrent un intérêt et un engagement à l'égard de l'objectif et des concepts du PSRP, et souhaitent adopter d'autres idées ou activités de ce genre dans leurs propres écoles s'il leur est impossible de visiter l'institut forestier; 2) les enseignants ont besoin de plus d'information de base sur les concepts en jeu, pour être en mesure de donner un enseignement de qualité à leurs étudiants; 3) les étudiants doivent participer à une plus grande variété d'activités pendant l'excursion; 4) il serait possible et utile d'aborder une plus grande diversité de thèmes pendant les excursions; 5) il est nécessaire de traiter des problèmes contemporains d'aménagement forestier par le biais de méthodes de résolution de problèmes, de réflexions critiques et de simulations; 6) les enseignants sont d'avis que le programme actuel est adéquat et acceptable, mais qu'il serait encore plus pertinent si l'on donnait suite aux suggestions formulées.

Résultats du sondage d'opinion

Le tableau 5 donne les résultats du sondage d'opinion mené auprès des enseignants en ce qui a trait au PSRP. Étant donné la très petite taille de l'échantillon des enseignants NP, il est difficile de faire des comparaisons valables. Il faut être prudent dans l'interprétation des résultats. On a utilisé une échelle Likert graduée de 1 à 5, où le chiffre 1 correspondait à <<entièrement d'accord>> et le chiffre 5 à <<complètement en désaccord>>. La gamme de résultats possibles variait de 45 à 225.

Les résultats indiquent que les enseignants P avaient à l'égard du programme des sentiments plus positifs que les enseignants NP. Dans le cas des enseignants P, les résultats obtenus équivalaient à la cote <<d'accord>> sur l'échelle de Likert, tandis que les résultats des enseignants NP se groupaient vis-à-vis la cote <<indécis>>. On constate une différence significative entre les résultats des deux groupes (P=0,50).

Ce sondage visait d'abord à évaluer l'opinion des enseignants à l'égard de plusieurs volets particuliers du PSRP. En ce qui a trait à la valeur de la <<personne-ressource>>, les enseignants des deux groupes considèrent que la personne-ressource joue un rôle important, nécessaire et efficace. En outre, ils semblent attacher une assez grande importance à la personnalité de la personne-ressource, probablement parce que celle-ci est appelée à travailler avec des étudiants, des enseignants et des administrateurs et doit posséder les compétences et les connaissances nécessaires pour communiquer efficacement avec ces trois publics.

Quant à la connaissance qu'ont les enseignants des objectifs du PSRP, les résultats montrent que les enseignants P croient bien connaître les buts du PSRP et sa composante pédagogique. Il est toutefois intéressant de noter que les enseignants P étaient très divisés quant à l'objectif du PSRP consistant à accroître les attentes du public à l'égard d'un bon aménagement forestier. Ce concept correspond à un des principaux objectifs donnés au PSRP par le Service canadien des forêts, mais les enseignants ne semblent pas avoir de sentiments particulièrement forts à son égard. Ils ne comprennent peut-être pas réellement l'objectif sous-jacent du programme. Quant aux enseignants NP, les résultats obtenus indiquent une incompréhension et une confusion vis-à-vis des objectifs du PSRP, ce qui peut être attribuable à une méconnaissance du programme.

Le sondage portait aussi sur les motifs de participation au programme. La majorité des enseignants P ont invoqué comme motifs les besoins des étudiants, c'est-à-dire les connaissances que ceux-ci pourraient acquérir et l'importance de connaître les ressources forestières canadiennes. Ces enseignants ont aussi indiqué que leur participation n'était pas principalement due à leur propre intérêt à l'égard de la foresterie et du plein air. Cependant, ils affirment qu'ils continueraient à participer au PSRP même s'ils n'y étaient pas tenus. La majorité des enseignants NP étaient indécis quant à leurs motifs et à leurs sentiments à l'égard d'une participation obligatoire. Cependant, ils reconnaissent qu'il est important pour leurs étudiants d'être renseignés sur les ressources forestières canadiennes.

On s'est aussi penché sur l'opinion des enseignants concernant les excursions et leur efficacité. Il semble que les enseignants P et leurs étudiants soient motivés par les excursions à l'institut. Les deux groupes croient qu'une bonne préparation préalable aide au succès de l'excursion. Les enseignants P estiment que le PSRP n'est pas efficace sans excursion, tandis que les enseignants NP pensent le contraire. Enfin, les enseignants P estiment aussi que les visites incitent les étudiants à se renseigner sur l'aménagement forestier.

Bon nombre d'énoncés du sondage portaient sur le degré de satisfaction des enseignants à l'égard du PSRP. La majorité des enseignants P ont répondu

positivement à ces questions, répondant que les livrets d'information répondaient à leurs besoins, qu'ils ne nécessitaient que peu de révisions, que les leçons étaient faciles à présenter et suscitaient l'intérêt des étudiants, que les idées y étaient clairement formulées et qu'on y trouvait beaucoup de bonnes idées pour intégrer les concepts de foresterie à d'autres sujets d'étude. Ces enseignants se jugent adéquatement préparés pour transmettre l'information à leurs étudiants, ils reconnaissent l'importance des activités préalables et postérieures à l'excursion, et ils considèrent adéquate la période de l'année prévue pour la visite.

Quant aux enseignants NP, ils ont indiqué la nécessité d'élaborer des leçons et des activités axées sur des concepts généraux de foresterie et qui peuvent se dérouler en classe ou à proximité de l'école; ils ont aussi indiqué qu'eux-mêmes auraient besoin de formation au sujet des concepts de foresterie et des activités pédagogiques à ce sujet. Enfin, ils souhaiteraient pouvoir visiter un milieu boisé qui soit à plus courte distance de leur école.

CONCLUSIONS

En analysant les constatations de l'étude en fonction de ses quatre grands objectifs, on peut dégager les conclusions suivantes.

1. Effet de la participation au programme.

Les étudiants ayant participé au PSRP ont obtenu pour le questionnaire sur les connaissances des résultats significativement plus élevés que les étudiants n'ayant pas participé au programme. Il est clair que dans la sensibilisation des enfants aux ressources forestières, le PSRP joue un rôle important et unique en son genre. Les étudiants qui n'ont pas bénéficié du PSRP pendant une période de six années n'ont pas acquis, que ce soit en classe ou par leur vécu quotidien, le même fonds de connaissances et d'informations touchant les ressources forestières et leur gestion.

En outre, les étudiants ayant participé au programme démontraient une attitude significativement plus positive que les non-participants. Le PSRP atteint effectivement son but d'éduquer les étudiants afin qu'ils développent des attitudes plus positives vis-à-vis de l'importance des ressources forestières et d'un aménagement éclairé. Le programme remplit une fonction que les étudiants non participants ne peuvent trouver nulle part ailleurs.

Les résultats de l'étude montrent qu'une meilleure connaissance des ressources forestières ne se traduit pas automatiquement par une attitude positive. Le programme n'insiste probablement pas assez sur l'aspect affectif de l'apprentissage. Les étudiants doivent avoir l'occasion d'appliquer et de mettre en pratique les connaissances qu'ils acquièrent, si l'on souhaite qu'ils assimilent ces connaissances dans leur vécu et en tirent une attitude positive.

2. Effet de l'excursion.

Les étudiants participant au PSRP avec excursion n'ont pas obtenu, au niveau des connaissances ou de l'attitude, des scores significativement plus élevés que les étudiants participant au programme mais sans excursion. Il semble que les concepts et les informations concernant les ressources forestières et leur aménagement soient surtout inculqués aux étudiants à l'aide de leçons et d'activités données en classe même par les enseignants. Le fait que les enseignants se servent avec régularité des leçons suggérées dans les livrets d'information semble se traduire par un niveau d'apprentissage équivalent entre les diverses écoles. Les activités organisées lors des excursions à l'institut ne contribuent peut-être pas à éduquer les écoliers ou à influencer leur attitude. La même constatation peut s'appliquer aux activités en classe.

D'après les résultats obtenus par les étudiants, leurs connaissances et leurs attitudes n'ont pas été sensiblement modifiées par une participation à l'excursion. Il y aurait lieu d'analyser de près la structure, le contenu et l'organisation des visites, pour déterminer quels facteurs indépendants influencent négativement son objectif pédagogique.

3. Effet de la sixième année du programme.

Les étudiants ayant participé à chacune des six années du programme ne font pas preuve de connaissances significativement meilleures ou d'une attitude plus positive que les étudiants n'ayant participé que cinq années au programme. On peut en conclure que les deux semaines d'enseignement données en sixième année à l'automne, ainsi que l'excursion qui y est reliée, n'ont pas ajouté de façon significative aux connaissances déjà acquises par les étudiants au travers de leur participation antérieure au PSRP.

4. Réaction des enseignants à l'égard du programme.

Les enseignants participants ont à l'égard du PSRP une attitude significativement plus positive que les enseignants non participants. Ces enseignants peuvent diverger d'approches et d'orientations quant à l'importance qu'ils accordent aux ressources forestières et quant au rôle qui leur incombe pour enseigner ces concepts à leurs étudiants. Leur attitude peut influencer la quantité de temps qu'ils consacrent à enseigner ce sujet, ainsi que la minutie et l'enthousiasme qu'ils y mettent.

Il n'existe aucune relation significative entre le degré de participation des enseignants et les scores obtenus par leurs étudiants sur le double plan des connaissances et de l'attitude. Le degré de participation des enseignants se reflète toutefois de façon significative sur le nombre de visites de classe effectuées à l'institut forestier, les enseignants P étant plus assidus à ce chapitre.

Les deux groupes d'enseignants s'entendent sur trois aspects du PSRP qu'il y a lieu de modifier ou de réviser: 1) activités à faire à défaut d'une excursion; 2) information documentaire de base pour les enseignants;

3) idées pour la simulation, la résolution de problèmes et la réflexion critique en matière d'aménagement forestier.

Il résulte de ces constatations que le Service canadien des forêts, même s'il atteint le but qu'il s'était fixé pour le PSRP, ne procède pas de la façon la plus efficace. La présente étude a permis de cerner quelques-unes des mesures qui devront être prises pour assurer au PSRP toute la qualité souhaitée par le Service canadien des forêts et le Conseil scolaire du comté de Renfrew.

REMERCIEMENTS

Les auteurs souhaitent remercier C.R. Smith du Centre de recherche forestière des Grands lacs (Service canadien des forêts) et J.E. Davis, du ministère ontarien de l'Éducation, qui leur ont fourni de précieuses observations. En outre, milles mercis au personnel du Conseil scolaire du comté de Renfrew et du Conseil des écoles séparées du comté de Renfrew, pour sa constante collaboration.

BIBLIOGRAPHIE

Burrus-Bammel, L.L. 1978. Informations's effect on attitude: A longitudinal study. J. Environ. Educ. 9(4): 41-50.

Davies, R.E. 1984. L'Homme et la forêt. Service canadien des forêts, Institut forestier national de Petawawa. Rapport d'information PI-X-33F.

Falk, J.H.; Balling, J.D. 1980. The school field trip: Where you go makes the difference. Science and Children 17(6): 6-8.

Falk, J.H.; Martin, W.W.; Balling, J.D. 1978. The novel field-trip phenomenon: Adjustment to novel settings interferes with task learning. J. Research in Science Teaching 15: 127-134.

Kostka, M.D. 1976. Nature center program impact. J. Environ. Educ. 8(1): 52-64.

Institut forestier national de Petawawa. 1982. Revue du programme: 1981-82. Service canadien des forêts, Chalk River, Ontario.

TABLEAUX

Tableau 1. Moyennes des groupes et variances des résultats

Sondage sur les attitudes à l'égard des ressources forestières**				Test d'évaluation des connaissances sur les ressources forestières***			
Groupe	N	Moyennes	Écart-type	Groupe	N	Moyennes	Écart-type
A	19	83,53	4,93	A	17	22,30	3,00
B	3	89,73	3,68	B	3	20,26	4,98
C	6	87,89	3,10	C	6	18,14	0,89
D	8	83,80	3,25	D	7	21,18	2,39

** La note moyenne varie de 40 à 200. Plus la note est basse, plus l'attitude est positive.

*** La note moyenne varie de 0 à 40. Plus la note est haute, plus le niveau de connaissance est élevé.

Tableau 2. Résultats des tests-t, comparaison des résultats moyens des groupes

	Résultats du sondage sur les attitudes à l'égard des ressources forestières (a)			Test d'évaluation des connaissances sur les ressources forestières (b)		
Contraste	Groupe	Moyenne	Valeur-t	Groupe	Moyenne	Valeur-t
1	Sous-groupe A	84,41	-1,97*	Sous-groupe A	22,02	3,10*
	C	87,89		C	18,38	
3	A	83,40	0,39	A	22,30	,88
	D	82,56		D	21,18	
4	A	83,40	-2,17*	A	22,30	1,15
	B	89,72		B	20,26	

* Niveau de signification: 0,05.

a Plus le résultat est bas, plus l'attitude est positive.

b Plus le résultat est haut, plus le niveau de connaissance est élevé.

Tableau 3. Tableau récapitulatif des écoles pour lesquelles la corrélation entre le nombre de visites et les résultats au test sur les attitudes et au test de connaissances est significative

École	N	Genre de résultats	Nombre moyen de visites	Corrélation
7	39	K	5,85	-0,345*
20	19	K	4,42	-0,396*
39	10	K	4,60	-0,536*
9	47	K	5,96	0,497*
19	29	K	4,76	0,414*
37	11	A	5,09	-0,616*
15	85	A	5,39	0,215*
38	28	A	0,79	0,353*

* Niveau de signification: 0,05.

Tableau 4. Aspects des livrets d'information sur les ressources qui nécessitent une amélioration ou une révision

Aspect	Réponses des enseignants en pourcentage		% du nombre total de réponses
	Participants N=99	Non-participants N=20	N=119
Organisation	3	0	3
Objectifs clairement énoncés	5	5	5
Ouvrages de référence/documentation pour les enseignants	35	30	34
Présentation et graphiques	14	30	17
Plus grande variété de concepts et de sujets abordés dans le programme	12	15	13
Activités possibles à défaut de sortie éducative	48	35	46
Idées d'exercices de simulation, et de résolution de problèmes et de réflexion critique concernant l'aménagement forestier	18	20	18
Plus grande variété d'activités avant la sortie	9	15	10
Plus grande variété d'activités après la sortie	10	15	11
Plus grande variété d'activités au cours de la sortie	24	5	21
Aucune révision n'est nécessaire	20	30	22

Tableau 5. Résultats moyens généraux du sondage effectué auprès des enseignants concernant le PSRP

	Moyenne sur l'échelle de Likert			
	N	Moyenne	Échelle de 1 à 5	Écart-type
Tous les enseignants	89	105,09	2,34	13,33
Enseignants participants	83	103,46	2,30	12,01
Enseignants non-participants	6	127,67	2,84	10,05

ANNEXES

ANNEXE A

NOM _____

ÉCOLE _____

TEST D'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES SUR LES RESSOURCES FORESTIÈRES

Instructions: Ce test vise à contrôler vos connaissances sur les ressources forestières et l'aménagement forestier. Lisez attentivement chaque question ci-dessous. Vous devez choisir parmi trois réponses ou plus. Il n'y a qu'un seul meilleur choix ou réponse exacte par question. Encerclez pour chaque question le numéro à gauche qui correspond à la réponse que vous avez choisie. N'encerclez qu'un seul numéro. Détendez-vous, prenez votre temps, réfléchissez bien et faites de votre mieux!

****

1. Comment appelleriez-vous un arbre dont les feuilles passent du vert à l'orange pour tomber ensuite, chaque automne?

   1. feuillu
   2. conifère
1 2 3 3. érable

2. Le rôle principal des feuilles d'un arbre est:

   1. de transformer l'énergie solaire en nourriture pour l'arbre
   2. de faire de l'ombre au tronc et aux branches de l'arbre et de les protéger
1 2 3 3. de recueillir l'eau de pluie pour l'arbre

3. Le mot <<conifère>> désigne:

   1. les arbres dont les graines sont renfermées dans des noix
   2. les arbres dont la cime prend la forme d'un cône
1 2 3 3. les arbres dont les graines sont renfermées dans des cônes

4. Le rôle des bourgeons de l'arbre est:

   1. de protéger les feuilles et les fleurs au cours de l'hiver
   2. d'emmagasiner de la nourriture pour l'arbre au cours de l'hiver
1 2 3 3. de protéger les branches des dommages causés par la chute des feuilles (cicatrices)

5. Quelle essence exige de la chaleur pour que ses cônes s'ouvrent et libèrent les graines?

1. pin blanc
2. pin gris
3. épinette blanche

1 2 3 4 4. prucne du Canada

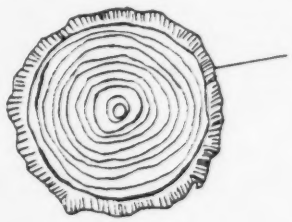
6. Jusqu'à ce que ses premières feuilles apparaissent, une graine vit

1. de la nourriture qu'elle tire du sol
2. de la nourriture emmagasinée à l'intérieur de son enveloppe

1 2 3 3. de la lumière directe du soleil

À l'aide de la coupe du tronc d'un arbre ci-dessous, répondez aux questions suivantes

coupe transversale du tronc d'un arbre



7. La croissance rapide de l'arbre qui forme la partie pâle d'un cerne a lieu

1. au printemps
2. en été

1 2 3 3. en automne

8. Le nombre de cernes à la base d'un tronc d'un vieil arbre

1. est supérieur au nombre de cernes à mi-chemin entre le tronc et la cime du même arbre
2. est inférieur au nombre de cernes à mi-chemin entre le tronc et la cime du même arbre

1 2 3 3. est égal au nombre de cernes à mi-chemin entre le tronc et la cime du même arbre

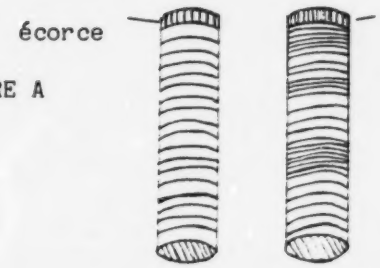
9. Lorsque vous regardez les cernes d'une coupe transversale d'une branche d'arbre, le cerne marquant la croissance au cours de l'année courante

1. est situé juste à l'intérieur de l'écorce
2. est situé au centre de la branche

1 2 3 3. fait partie de l'écorce

****

À l'aide des schémas des cylindres radiaux de bois ci-dessous, répondez aux questions suivantes.



10. Une tarière de Pressler est:

1. un instrument utilisé pour déterminer l'âge des arbres
2. un insecte nuisible qui perce des trous dans les troncs d'arbre

1 2 3 3. un outil servant à mesurer la hauteur des arbres

11. En comparant les cylindres radiaux de bois des arbres A et B, on peut affirmer que

1. l'arbre A est plus jeune que l'arbre B
2. l'arbre A est plus vieux que l'arbre B

1 2 3 3. l'arbre A et l'arbre B sont du même âge

12. Le meilleur moyen pour un forestier de décider si un arbre est prêt à être coupé, c'est de

1. mesurer la hauteur de l'arbre
2. extraire un cylindre radial de bois de l'arbre pour en trouver l'âge et l'état de santé

1 2 3 3. demander à la scierie le genre de bois qu'elle veut

****

13. La sève est une forme de nourriture

1. qui se trouve dans les racines de l'arbre et qui circule du bas vers le haut
2. qui se trouve dans le tronc de l'arbre et qui circule du haut vers le bas

1 2 3 3. qui se trouve dans le sol et qui est absorbée par l'arbre

14. La plupart des produits forestiers canadiens sont faits à partir

1. de résineux
2. de feuillus

1 2 3 3. d'arbres à feuilles caduques

15. Le terme conservation signifie

1. la non-utilisation de produits fabriqués à partir de ressources naturelles
2. l'utilisation judicieuse des ressources naturelles des forêts, du sol, des eaux et de la faune

1 2 3 3. garder notre forêt belle

16. Dans une forêt, un grand peuplement d'épinettes meurt lentement alors que les autres essences demeurent en santé. Le problème de ces épinettes est probablement causé par:

1. des insectes ou une maladie
2. les répercussions d'un incendie de forêt qui a eu lieu à une période antérieure

1 2 3 3. un hiver très froid

17. La forêt est composée de couches superposées, comme un immeuble à plusieurs étages. Dans quelle réponse les étages figurent-ils dans l'ordre exact, du fond jusqu'à la surface de la forêt?

1. herbe, couverture morte, arbrisseaux, couvert forestier
2. couverture morte, herbe, arbrisseaux, couvert forestier

1 2 3 3. couverture morte, couvert forestier, arbrisseaux, herbe

18. Si des bûcherons abattent des arbres correctement, pour ensuite les ébrancher et les tronçonner on peut dire qu'ils favorisent la conservation des ressources forestières car:

1. deux bûcherons travaillent habituellement ensemble, de sorte que moins d'arbres sont abattus en même temps
2. aucune partie du bois n'est perdue

1 2 3 3. la coupe du bois se fait avec un minimum de dommages causés à l'environnement et aux autres arbres

19. Un ruisseau coule d'un vaste étang où se trouve un peuplement de pins morts. La meilleure explication à cette situation est la suivante:

1. la fonte d'une grande quantité de neige a formé un étang et les arbres meurent naturellement au fur et à mesure qu'ils vieillissent
2. des castors ont construit un barrage sur le ruisseau, ce qui forme un étang qui noie les arbres

1 2 3 3. les insectes ou la maladie font mourir les pins, qui poussent souvent dans des sols très humides

20. Quels sont les meilleurs indices d'activité des castors dans une forêt?

1. quelques souches grugées, et des peupliers coupés ou entamés le long des berges d'un ruisseau
2. beaucoup de morceaux de bois et de billes empilées négligemment dans un coude d'une rivière à débit rapide

1 2 3 3. beaucoup de traces d'animaux sur le sol et dans la boue

21. La plupart des incendies de forêt sont causés par:

1. la foudre
2. l'homme

1 2 3 3. je ne sais pas

22. Ce qui constitue le plus grand risque d'incendie de forêt:

1. ce sont les rémanents qui s'accumulent sur le sol dans les zones de coupe du bois
2. ce sont les feuilles, les brindilles et les aiguilles qui s'accumulent sur la couverture morte

1 2 3 3. ce sont les vieux arbres morts

23. Un grand nombre de personnes participent à la coupe du bois. Qui décide quels sont les arbres prêts à être coupés?

1. un abatteur
2. un forestier

1 2 3 3. un contremaître chargé de la coupe

24. On entend par éclaircie des arbres:

1. l'ensemble des arbres qui sont hauts, minces et maladifs parce qu'ils croissent trop rapprochés les uns des autres
2. l'abattage de certains arbres dans une forêt de façon à ce que le reste des arbres soit espacé également

1 2 3 3. la taille des arbres touffus

25. La coupe de jardinage peut donner notamment le résultat positif suivant:

1. les jeunes arbres reçoivent plus de lumière qui leur permet de croître
2. elle augmente l'étendue de l'habitat des animaux qui vivent sous le couvert forestier

1 2 3 3. cette méthode produit plus de bois à débiter que la coupe rase

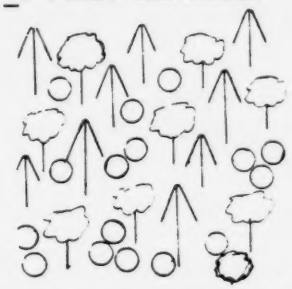
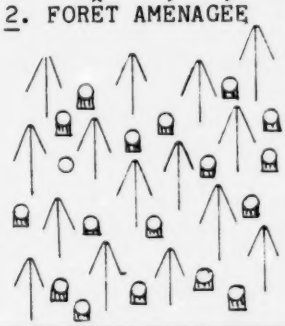
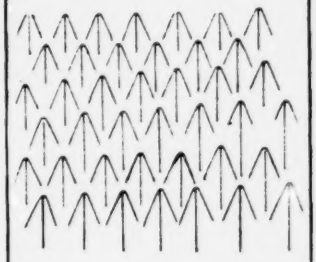
26. Une bonne pratique de gestion des forêts est:

1. d'abattre les arbres sans aucun plan de régénération

2. de se baser sur des plans de coupe à long terme pour abattre les arbres lorsqu'ils sont arrivés à maturité

1 2 3 3. d'abattre les semenciers et de planter des semis provenant de pépinières pour obtenir de nouveaux arbres

****

LÉGENDE	1. FORÊT NATURELLE	2. FORÊT AMÉNAGÉE	3. PLANTATION
= souche = conifère = feuillu = arbrisseau			

Examiner les schémas ci-dessus. Chacun représente un type différent de forêt. Chaque énoncé ci-dessous (n°s 27 à 30) décrit un de ces types de forêt. Pour chaque énoncé, encerclez le numéro (1, 2 ou 3) qui correspond au type de forêt décrit.

1 2 3 27. Dans ce type de forêt, on est sûr d'obtenir les essences commerciales désirées

1 2 3 28. Dans ce type de forêt, on pourra couper du bois pendant longtemps, en fonction d'un calendrier de coupe

1 2 3 29. Il existe une plus grande variété d'essences dans ce type de forêt que dans les autres.

1 2 3 30. Vous vous attendriez à trouver une faune plus variée dans cette forêt.

****

31. Votre famille possède 150 acres de belles terres boisées. Vous voulez en tirer profit tout en y conservant des habitats fauniques et de l'espace pour les activités récréatives. Votre famille a décidé que la meilleure façon de procéder est:

1. de ne couper aucun arbre de façon que le lieu demeure tel qu'il est.
2. de couper les arbres en différents endroits de la forêt, successivement et de replanter après la coupe.

1 2 3 3. d'effectuer une coupe rase de toute la forêt en épargnant les semenciers.

32. Vous êtes abatteur dans une exploitation forestière. Votre travail consiste à:

1. choisir la direction la plus sûre dans laquelle les arbres doivent tomber lorsqu'ils sont coupés
2. marquer à la peinture les arbres que vous devez abattre

1 2 3 3. décider quels sont les arbres qui feront le meilleur bois débité

33. Dans le domaine de la foresterie, le terme <<jetée>> signifie:

1. sortir les billes de la forêt
2. un endroit où les billes sont empilées

1 2 3 3. charger les billes sur un camion

****

INSTRUCTIONS: Choisir dans la colonne de droite le numéro de la définition qui correspond au terme figurant dans la colonne de gauche. Encerclez ce numéro dans la colonne des réponses, à gauche.

	Termes	Définitions
1 2 3 4 5	34. Grappin de manutention	1. machine servant à ouvrir des chemins pour le transport des grumes dans la forêt
1 2 3 4 5	35. Collier à boucle	2. machine servant à charger les grumes sur un camion
1 2 3 4 5	36. Bouldozeur	3. câble qui retient les grumes transportées à partir du parterre de coupe dans la forêt
1 2 3 4 5	37. Débusqueur	4. machine servant à tirer les billes depuis le parterre de coupe dans la forêt
		5. machine servant à saisir et à soulever les arbres abattus

****

38. Lors de la coupe des arbres, l'entaille d'abattage est faite

1. du côté de l'arbre où l'on souhaite qu'il tombe
2. du côté opposé où l'on souhaite qu'il tombe

1 2 3 3. de n'importe quel côté

39. Un forestier recueille des graines dans la forêt et les plante dans une pépinière. Voilà un exemple

1. de régénération naturelle
2. de régénération artificielle

1 2 3 3. de régénération préexistante

40. Vous avez remarqué, dans un peuplement de pins, le jaunissement des aiguilles et la présence de minuscules trous dans l'écorce des arbres. Quel spécialiste forestier consulterez-vous à ce sujet?

1. une personne qui étudie les problèmes causés par les insectes et les maladies
2. une personne qui étudie les techniques de production de nouvelles espèces d'arbres par l'amélioration génétique

1 2 3 3. une personne qui étudie le sol et son effet sur les arbres.

ANNEXE B

NOM _____
ÉCOLE _____

SONDAGE SUR LES ATTITUDES À L'ÉGARD DES RESSOURCES FORESTIÈRES

INSTRUCTIONS: Ce sondage a pour but de connaître vos opinions, attitudes ou sentiments à l'égard des concepts de foresterie. Veuillez lire attentivement chaque énoncé en réfléchissant au sens et décidez ensuite si vous êtes d'accord ou non avec l'énoncé ou si vous êtes indécis.
Encerclez le n° 1 si vous êtes entièrement d'accord
Encerclez le n° 2 si vous êtes plutôt d'accord
Encerclez le n° 3 si vous êtes indécis
Encerclez le n° 4 si vous êtes plutôt en désaccord
Encerclez le n° 5 si vous êtes complètement en désaccord
N'ENCERCLEZ QU'UN SEUL CHIFFRE PAR ÉNONCÉ.

Si vous êtes incertain de la signification d'un mot, demandez à votre professeur. Rappelez-vous que nous voulons connaître ce que vous pensez vraiment. Nous vous remercions de votre collaboration.

****

entièrement d'accord	d'accord	indécis	en désaccord	complètement en désaccord	
1	2	3	4	5	1. J'attends toujours avec impatience les sorties éducatives à l'institut forestier.
1	2	3	4	5	2. Somme toute, le Canada prend bien soin de ses forêts.
1	2	3	4	5	3. Je me sens maintenant plus à l'aise dans la forêt grâce aux sorties éducatives organisées à l'institut forestier.
1	2	3	4	5	4. Tous les cours sur les arbres et l'aménagement forestier m'ennuient.
1	2	3	4	5	5. Il est nécessaire de couper les arbres.

entièrement d'accord	d'accord	indécis	en désaccord	complètement en désaccord		
1	2	3	4	5	6.	Je me suis toujours senti très à l'aise dans la forêt.
1	2	3	4	5	7.	La meilleure utilisation qu'on puisse faire des terres forestières au Canada est de produire des produits forestiers qui seront utiles.
1	2	3	4	5	8.	Pour moi, la forêt, c'est simplement une étendue de terre remplie d'arbres.
1	2	3	4	5	9.	Les activités auxquelles nous participons lors des sorties à l'institut forestier sont stimulantes et amusantes.
1	2	3	4	5	10.	Les forestiers devraient choisir exactement quels sont les arbres prêts à être abattus.
1	2	3	4	5	11.	Je choisirais de faire une marche dans le bois plutôt que de m'amuser avec un jeu vidéo.
1	2	3	4	5	12.	Je n'aime pas les sorties à l'institut forestier parce que le long trajet en autobus me fatigue et m'ennuie.
1	2	3	4	5	13.	La coupe des arbres devrait être interdite au Canada à moins que de nouveaux arbres ne soient plantés pour les remplacer.
1	2	3	4	5	14.	Je choisirais de faire une marche dans le bois plutôt que de lire un bon livre.
1	2	3	4	5	15.	L'économie canadienne pourrait facilement se passer de la production et de la vente de produits forestiers.
1	2	3	4	5	16.	Je trouve très intéressant l'étude de la forêt et de l'aménagement forestier.
1	2	3	4	5	17.	La régénération des arbres après la coupe n'est pas importante.
1	2	3	4	5	18.	Je ne me sens pas à l'aise dans une forêt.

entièrement d'accord	d'accord	indécis	en désaccord	complètement en désaccord		
1	2	3	4	5	19.	Il est plus important d'utiliser la forêt pour fabriquer les produits dont les gens ont besoin que de fournir un habitat pour la faune.
1	2	3	4	5	20.	Je n'aime pas la forêt.
1	2	3	4	5	21.	Partout où il y a une exploitation forestière, il faut prévoir une destruction grave de la forêt.
1	2	3	4	5	22.	J'aime faire des excursions en forêt aussi souvent que je le peux.
1	2	3	4	5	23.	Je pense que les élèves de tous les niveaux devraient être informés sur l'aménagement forestier.
1	2	3	4	5	24.	La protection et l'aménagement des forêts du Canada est l'affaire de tous les citoyens canadiens.
1	2	3	4	5	25.	J'aime beaucoup lorsque mes parents m'amènent faire une excursion en forêt.
1	2	3	4	5	26.	Savoir que des arbres vivants sont coupés et ensuite détruits à la scierie me met en colère.
1	2	3	4	5	27.	Seuls les gens appelés à travailler dans la forêt devraient suivre des cours à cet égard.
1	2	3	4	5	28.	Je crois que le Canada a un problème d'approvisionnement en bois.
1	2	3	4	5	29.	J'aimerais me procurer des livres concernant la forêt et l'exploitation forestière.
1	2	3	4	5	30.	Les hommes ont besoin des arbres pour survivre.
1	2	3	4	5	31.	La forêt peut fournir un habitat pour les animaux tout en étant un endroit où se pratique l'exploitation forestière.
1	2	3	4	5	32.	J'aime écouter des poèmes et des histoires concernant les arbres et les bûcherons.

entièrement d'accord	d'accord	indécis	en désaccord	complètement en désaccord		
1	2	3	4	5	33.	La coupe des arbres n'est qu'un gaspillage de bois.
1	2	3	4	5	34.	Il y a trop de moustiques pour que les excursions en forêt soient agréables.
1	2	3	4	5	35.	Nous devons exploiter nos forêts.
1	2	3	4	5	36.	Les insectes ne constituent qu'un problème dans l'écosystème forestier. Ils devraient être détruits.
1	2	3	4	5	37.	L'acquisition de connaissances en foresterie n'est importante que dans les cours de science.
1	2	3	4	5	38.	Les forestiers devraient d'abord essayer de faire pousser des arbres naturellement à partir des graines et des arbres qui restent après la coupe des arbres d'une forêt.
1	2	3	4	5	39.	Je pense que la forêt est un endroit magnifique et reposant.
1	2	3	4	5	40.	J'ai peur lorsque nous allons à l'institut forestier.

ANNEXE C

Numéro _____
Nom de l'école _____

QUESTIONNAIRE DESTINÉ AUX ENSEIGNANTS DU PROGRAMME DE SENSIBILISATION AUX RESSOURCES DE PETAWAWA

INSTRUCTIONS: Nous désirons par la présente formule vous aider à nous communiquer votre opinion à l'égard du PSRP. Vos idées nous permettront de déterminer les points forts et les faiblesses du programme. Veuillez lire les questions ci-dessous et indiquez par un <<X>> la réponse appropriée. Veuillez répondre à toutes les questions et n'hésitez pas à faire des observations ou des suggestions. Nous vous remercions de votre collaboration au processus d'évaluation.

Remettez la formule remplie à votre directeur.

****

1. Combien de fois avez-vous visité l'institut forestier avec vos élèves?
   _____ 1 fois _____ 2 à 5 fois _____ plus de 5 fois

2. Combien de sorties par année faites-vous généralement avec vos élèves?
   _____ une _____ deux _____ plus de deux

3. Je crois que le temps passé à l'institut forestier est

   _____ insuffisant _____ suffisant _____ exagéré

4. Quels sont les éléments des livrets d'information sur les ressources qui, selon vous, nécessitent une amélioration ou une révision?

_____ organisation
_____ objectifs clairement définis
_____ ouvrages de référence/documentation pour les enseignants
_____ présentation et graphiques
_____ plus grande variété de concepts et de sujets abordés dans le programme
_____ activités possibles à défaut de sortie éducative
_____ idées d'exercices de simulation, de résolution de problèmes et de réflexion critique concernant l'aménagement forestier
_____ plus grande variété d'activités avant la sortie
_____ plus grande variété d'activités après la sortie
_____ plus grande variété d'activités au cours de la sortie
_____ aucune révision nécessaire
_____ autres (expliquez) _____

_____

5. Quel livret d'information préférez-vous?
   Pourquoi?

6. Quelles sont les parties du guide qui, selon vous, doivent être remplacées ou révisées?
   Pourquoi?

7. Avez-vous des suggestions de sujets qui, selon vous, devraient être étudiés?

8. Veuillez coter l'utilité des livrets d'information sur les ressources.

_____ Très utiles - Je les utilise beaucoup.
_____ Moyennement utiles - Je les consulte mais j'ai conçu un grand nombre de mes activités moi-même.
_____ Très peu utiles - Je les utilise rarement, sinon jamais.

ANNEXE D

Numéro _____
Nom de l'école _____

SONDAGE AUPRÈS DES ENSEIGNANTS SUR LE PROGRAMME DE SENSIBILISATION AUX RESSOURCES DE PETAWAWA

INSTRUCTIONS: Ce questionnaire a pour but de recueillir des renseignements concernant vos impressions et vos réactions à l'égard du PSRP, ses points forts et ses faiblesses. Veuillez lire chaque question attentivement et indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord ou non en inscrivant la réponse appropriée
<<A>> correspond à <<entièrement d'accord>>
<<B>> correspond à <<d'accord>>
<<C>> correspond à <<indécis>>
<<D>> correspond à <<en désaccord>>
<<E>> correspond à <<complètement en désaccord>>

Veuillez répondre à toutes les questions. Remettez le questionnaire rempli à votre directeur.

****

1. Les sorties éducatives à l'institut forestier intéressent les élèves principalement parce qu'elles leur permettent de sortir de la classe.

2. La personne-ressource est un facteur important lorsque j'amène ma classe à l'institut forestier.

3. Les leçons précédant la sortie sont une partie essentielle du PSRP.

4. Je participe au PSRP en raison des connaissances qu'acquièrent mes élèves.

5. Je crois que je comprends bien le rôle que le PSRP essaie de remplir.

6. Les étudiants devraient avoir du plaisir lorsqu'ils font une excursion en forêt.

7. Peu importe qui est la personne-ressource, pourvu qu'il y ait toujours quelqu'un pour m'aider.

8. Les activités de suivi en classe ne sont pas importantes.

9. Je continuerais à participer au PSRP même si ce n'était pas obligatoire.

10. Je ne comprends pas très bien le but du PSRP.

11. Les excursions en forêt motivent mes élèves à se renseigner davantage concernant l'aménagement forestier.

12. Il est important que les élèves soient dirigés par quelqu'un d'autre que leur professeur au cours de la sortie éducative.

13. Les activités précédant et suivant la sortie prennent trop de temps dans l'enseignement.

14. Je participe au PSRP parce que je crois qu'il est important d'informer les étudiants sur les ressources forestières du Canada.

15. Le PSRP a pour but principal de donner une formation théorique.

16. La plupart du temps, les étudiants participent activement aux activités d'apprentissage à l'institut forestier.

17. Les sorties éducatives sont plus efficaces lorsqu'elles sont dirigées par la personne-ressource.

18. Les leçons précédant et suivant les sorties sont prioritaires pour moi.

19. Je participe au PSRP principalement en raison de mon propre intérêt pour les forêts et la nature.

20. Je ne connais pas très bien les principaux concepts d'aménagement forestier.

21. Le PSRP n'est pas efficace sans sortie éducative à l'institut forestier.

22. Les livrets d'information sur les ressources répondent très bien à mes besoins.

23. J'aimerais aller à l'institut forestier à une autre époque de l'année.

24. Le PSRP a pour but principal de rendre le public plus exigeant concernant l'aménagement forestier.

25. Les sorties éducatives me motivent à mieux enseigner les concepts qu'il faut aborder avant la sortie.

26. Je dois adapter un grand nombre de leçons et d'activités avant de pouvoir les présenter en classe.

27. Les enseignants ont besoin d'une formation pour utiliser cette documentation efficacement.

28. Je crois qu'il y a une bonne continuité entre les sujets abordés dans les différents livrets d'information et d'un niveau à l'autre du PSRP.

29. Le succès des sorties éducatives est fonction de la façon dont je prépare mes élèves en classe.

30. Comme enseignant, il m'est facile de présenter les leçons et les activités.

31. Je suis fatigué d'enseigner la même matière au même moment chaque année.

32. Les idées présentées dans le cadre du PSRP devraient être énoncées plus clairement du début à la fin du programme.

33. Je trouve les sorties éducatives à l'institut forestier reposantes.

34. Les activités exposées dans les livrets d'information sur les ressources représentent un défi pour les élèves.

35. Je ne me sens pas suffisamment préparé pour faire un bon travail d'enseignement dans le domaine des ressources forestières.

36. Les résultats obtenus dans d'autres secteurs du programme d'études sont en grande partie dus à la participation au PSRP.

37. J'appréhende beaucoup les sorties éducatives à l'institut forestier.

38. Je pense que les étudiants apprendraient davantage si une plus grande variété de méthodes, de moyens et de techniques était utilisée lors des exposés présentés lors des sorties.

39. Je crois qu'il y a de très bonnes possibilités d'intégrer les concepts de foresterie aux autres matières.

40. Je crois qu'il faudrait offrir une plus grande variété de programmes pour chaque niveau.

41. Je crois que les objectifs du PSRP sont clairement définis.

42. Il sera nécessaire de prévoir plus d'activités sur l'aménagement forestier qui demandent aux élèves de résoudre des problèmes, de prendre des décisions et de faire preuve d'esprit critique.

43. J'aimerais pouvoir participer, si c'est possible, à des ateliers pour les enseignants sur la façon d'enseigner et d'utiliser de manière efficace le PSRP.

44. Les activités suggérées dans les livrets d'information sur les ressources offrent l'occasion aux étudiants de participer activement.

45. Je préférerais visiter un autre lieu situé plus près de l'école plutôt que d'aller à l'institut forestier.
(Suggérez un autre lieu.) _____